

高校发展改革动态

2025 年第 7 期

发展改革处（“双一流”建设办公室）

2025 年 12 月 9 日

【院校动态】2025 年 10-11 月

1. 清华大学成立具身智能与机器人研究院。11 月 30 日，清华大学具身智能与机器人研究院正式成立。研究院挂靠学校科研院，由自动化系、机械系、电子系、计算机系共同建设。研究院将集中校内外优势团队以及北京市产业生态资源，重点突破“强健本体+智慧大脑”全栈技术的“0 到 1”原始创新，构建“技术研发-中试验证-场景应用”全链条转化枢纽，打造具有全球影响力的人才高地和创新策源地，强化清华大学在国家“机器人+”战略中的核心支点地位，为我国抢占具身智能与机器人领域赛道、培育新质生产力提供核心驱动力。

2. 东北农业大学成立未来农业研究院。11 月 29 日，东北农业大学宣布成立未来农业研究院。研究院将构建学校领导下的两级架构新型实体创新机构，实行 PI 负责制，赋予交叉实验室首席专家在团队组建、经费使用等方面的自主权，以及专项招生计划、“双聘/

兼聘”制度、平台空间支持等全方位保障。该校还于10月28日揭牌成立了**金陵大豆未来农业学院**，聚焦大豆全产业链，通过打破学科壁垒、推行“场景化教学、项目制实践”等模式，重点培养本博贯通的拔尖人才和产业急需的卓越人才，破解我国大豆产业高度依赖进口的“卡脖子”难题。

3. **哈工大与中国农科院共建农业人工智能学院**。11月28日，哈尔滨工业大学与中国农业科学院签署合作协议，共建农业人工智能学院。学院为哈工大正式建制的二级教学科研机构，双方将聚焦国家粮食安全与气候适应等战略需求加强合作，重点布局组学大数据驱动的智能育种、农业智能装备、数字乡村建设与智能决策、农业生物合成底盘技术与产品等前沿方向，积极培育农业新兴交叉学科，共同推进农工融合高端复合型人才培养。

4. **西北工业大学成立生命科学与技术学院**。11月28日，西北工业大学生命科学与技术学院正式成立。新学院在原生命学院、生态环境学院和医学研究院基础上组建而成，现有教职工240人，设“两系一中心”，即生物技术系、生态环境系和医工交叉创新中心，力争在生命科学前沿、生态安全、航天医学等领域取得标志性成果。

5. **华东师范大学成立未来农业科学与技术研究所**。11月25日，华东师范大学正式成立未来农业科学与技术研究所。研究所精准对接国家及上海农业科技创新战略需求，以交叉融合为核心路径，整合种质资源创新、合成生物学、空间农学等前沿领域力量，构建“资源－技术－场景”三位一体的科学研究体系，为未来农业高质量发展开辟新技术、新路径。

6. **兰州大学成立地球系统数值预报研究中心**。11月25日，兰州大学地球系统数值预报研究中心正式成立。该研究中心为实体性

科研机构，由兰州大学与中国气象局地球系统数值预报中心、甘肃省气象局共同建设，致力于在干旱区气象生态智能服务的基础研究与关键技术方面发挥引领作用。中心已和中国电力企业联合会大数据与统计分会、国网甘肃省电力公司等 22 家单位签署合作协议，共同推动数值预报科技创新与产业创新深度融合。

7. 两院院士增选结果公布。11 月 21 日，中国科学院、中国工程院院士增选结果公布，分别选举产生中国科学院院士 73 人，中国工程院院士 71 人。本次增选后，我国现有中国科学院院士达到 908 人、中国工程院院士 1002 人。兄弟高校中，中国农业大学李洪文（农业工程）、崖州湾国家实验室/华中农业大学赵书红（畜牧学）、河南农业大学范国强（林学）新增入选中国工程院院士。农业学部入选的还有中国农业科学院的何中虎（作物所）、张友军（蔬菜所），四川大学的王红宁（生命学院），吉林省农科院的王立春（农业环境与资源研究所），内蒙古自治区农牧业科学院的路战远。

8. 新疆多个高端创新平台揭牌。11 月 17 日，在新疆科技创新大会上，干旱区生态安全与可持续发展全国重点实验室、新疆能源化工实验室、丝路水实验室、昆仑智能装备实验室、新疆天山科技创新院等五个创新平台正式揭牌。这些平台的建设将进一步集聚高端科研人才、打通产学研融合堵点、加速科技成果落地，为新疆生态保护、水资源管理、智能装备研发、能源化工、科创生态培育等领域提供强力支撑。

9. 南农牵头，全球农业特色孔子学院联盟揭牌。11 月 14 日至 16 日，2025 世界中文大会在北京举办，南京农业大学牵头倡议的全球农业特色孔子学院联盟在会上成立。联盟通过构建农业课程、文化、平台、培训四位一体的教育体系，实现语言、技术、文化、职

业的深度融合与资源共享，为全球农业合作带来新动能。联盟将定期组织交流活动，创建中外农业职业技术培训经验交流与分享机制，构建农业职业技术人才交流与服务平台，打造国际高校间关于农业的生态网络。首批有来自非洲、亚洲、欧洲的 23 家单位加入联盟。

10. 全球高被引科学家榜单公布。11月12日，科睿唯安发布2025年度“全球高被引科学家”名单，共有6868人、7131人次获高被引科学家称号，一些杰出科学家同时在多个学科领域入选。兄弟高校中，中国农业大学有23人入选；南京农业大学有10人次入选，其中沈其荣分别在农业科学、植物学与动物学2个学科领域同时入选；华中农业大学和华南农业大学分别有7人和5人入选，我校4人入选。

11. 兰州大学获批科技部第五批“一带一路”联合实验室。近日，科技部批复同意启动建设中国-哈萨克斯坦草原生态修复“一带一路”联合实验室。实验室由兰州大学与哈萨克斯坦赛福林农业技术大学共建，重点围绕草类种质资源创新、草原生态修复、智慧草业管理三大领域，深挖两国地缘与资源优势，通过创制新品种、研发新技术、构建农牧耦合新模式，推动产学研深度融合，打造“一带一路”草业科技合作中心、草业科技园区及中亚草业教育培训基地，助力我国草业科学与产业扩大国际影响力。

12. 首批生物制造中试能力建设平台名单公布。11月10日，工信部公示了《生物制造中试能力建设平台名单（第一批）》，全国有43家单位获批。其中包括天津大学合成生物前沿研究院、中国农业大学、山东大学、北京化工大学秦皇岛环渤海生物产业研究院、内蒙古工业大学、南京师范大学常州合成生物学产业研究院有限公司、湖北大学等7所高等院校系统。本次中试能力建设平台由工信

部、国家发改委联合开展，是国家科技成果转化战略布局中重要一环，旨在打通科技成果转化“最后一公里”，让实验室创新成果加速落地为产业实效，为生物制造产业高质量发展添注强劲动能。

13. 第二届全国教材建设奖拟奖励名单公示。11月3日，教育部发布《关于第二届全国教材建设奖拟奖励名单的公示》。其中拟奖励全国优秀教材989种，包括基础教育类192种、职业教育与继续教育类400种、高等教育类397种。兄弟高校中，南京农业大学获一等奖1项、二等奖5项，中国农业大学一等奖、二等奖各1项，华中农业大学二等奖2项，我校获二等奖1项。全国教材建设奖是我国教材建设领域的最高奖，设置“全国优秀教材（分基础教育、职业教育与继续教育、高等教育三大类）”“全国教材建设先进集体”“全国教材建设先进个人”三个奖项，每4年评选一次。

14. 第二批哲学社会科学实验室建设名单公布。近日，教育部发布了第二批哲学社会科学实验室建设名单，共有25所高校入选，包括华中农业大学粮食安全数智治理实验室、江南大学食品安全与国家战略治理实验室、浙江大学人机协同与数智创新实验室、浙江工商大学共同富裕统计监测与智能治理实验室、湖南大学中非经贸合作智能实验室、青海大学三江源生态大数据应用实验室等。哲学社会科学实验室2021年12月公布首批名单，有9所高校获批。

15. 中国海洋大学香港创新研究院揭牌成立。10月21日，中国海洋大学香港创新研究院揭牌成立。研究院是该校服务粤港澳大湾区建设的重要举措，将与香港特区政府及渔业界在现代海水养殖技术、渔业可持续发展等领域开展紧密合作，赋能香港海洋经济转型升级，助力香港海洋城市和航运中心建设。

【政策动态】2025 年 10-11 月

1. **教育部部署“十五五”五大重点任务。**近日，教育部党组书记、部长怀进鹏在接受专访时，系统阐述了我国教育事业的发展成就与“十五五”时期的重点任务。怀进鹏指出，“十四五”时期，我国教育事业取得历史性成就、发生格局性变化，已建成世界规模最大的高质量教育体系。立德树人根本任务落实有力有效，义务教育全国 2895 个县域实现基本均衡，高等教育累计向社会输送 5500 万人才。面向“十五五”这一建设教育强国的关键时期，怀进鹏表示，教育部将重点推进以下任务：**一是**全面实施立德树人“一号工程”；**二是**加快拔尖创新人才自主培养，在人工智能、集成电路等战略必争领域探索培养新模式；**三是**推动科技创新与产业创新深度融合发展；**四是**动态优化教育资源配置，提升公共服务水平；**五是**深化教育评价改革，持续扩大教育开放。教育部将系统谋划重大政策举措和工程项目，为现代化建设提供坚实支撑。

2. **教育部科研成果奖励新办法印发。**11 月 11 日，教育部印发《教育部科学研究优秀成果奖（自然科学和工程技术）奖励办法》。办法明确，教育部科学研究优秀成果奖实行提名制，每三年提名、评审一次，设置自然科学奖、工程技术奖（分设特等、一等、二等奖）和青年奖（不设等级），每次授奖总数不超过 500 项。该办法于今年 12 月 1 日起正式施行。

3. **国家发文加强数据要素学科专业和人才队伍建设。**11 月 10 日，国家发展改革委、国家数据局、教育部、科技部和中共中央组织部联合发布《关于加强数据要素学科专业建设和数字人才队伍建设的意见》。文件提出，建立数据领域科技发展、国家战略需求牵

引的学科专业设置调整机制和人才培养模式；支持有条件的学位授予单位建设数据科学与工程、数字经济与管理等相关学科专业；支持有条件的高校面向数据产业发展急需的知识和技能要求，开设数字贸易与商务、数字媒体艺术、数字政府治理、数据安全、数智化供应链管理、健康医疗大数据、数据中心智慧运维、国际数据治理等“微专业”。

4. 陕西省“十五五”规划建设印发。11月30日，中国共产党陕西省第十四届委员会第九次全体会议通过了《中共陕西省委关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》。文件围绕陕西省现代化产业体系、科技创新体系、区域经济布局等方面提出务实建议。其中提到：持续做强苹果、蔬菜、茶叶、畜禽肉类、中药材、乳制品、食用菌、猕猴桃等重点产业链；发展林下经济，壮大核桃、花椒等林业产业；健全科技创新、国家战略和产业发展需求牵引的学科专业设置调整机制，助力国家交叉学科中心建设；打造西部科技创新港、杨凌示范区等教育科技人才一体发展示范样板。

【学术动态】2025年10-12月

1. 《2025全球农业科技热点前沿与表现力分析》发布。11月21日，中国农业科学院发布《2025全球农业科技热点前沿与表现力分析》报告。报告指出，全球农业科技正呈现三大变革趋势。一是智能化从局部自动化迈向全链条自主化；二是绿色化从理念倡导落实为创新驱动，呈现出源头“减量”与终端“增效”并行的二元路径；三是多学科深度融合重构创新范式，形成“生命科学（BT）+数据科学（IT）+材料科学（MT）”等交叉汇聚。下表列出了报告中2025全球农业科技前沿结构图谱。

表 2025 全球农业科技前沿结构图谱

序号	领 域	学科领域	前沿方向
1	生物技术与种质 创新集群	作物	三维基因组结构与信号转导的转录调控机制
2			人工智能驱动的作物基因型-表型关联与设计育种
3			植物基因组精准编辑新系统的构建与效能提升
4			植物逆境响应与生长发育的分子协同调控
5		园艺	园艺作物抗逆性机制解析与定向育种技术
6			园艺作物基因组资源系统性挖掘与分子设计育种体系
7			园艺作物品质性状的代谢网络调控与定向改良技术
8		植物保护	植物免疫信号网络调控与新型诱抗剂创制
9			植物微生物组功能设计与靶标设计导向式生物防治
10		畜牧	畜禽基因组设计育种技术体系构建与产业化应用
11			畜禽产品品质与机体健康的代谢组学协同调控
12		兽医	辅助畜禽疫病防控的肠道免疫调控与益生菌干预技术
13			病原体宿主互作机制与新型疫苗创制
14		农业微生物	植物-微生物互作机制解析与合成菌群定向装配
15			微生物组大数据驱动的工程菌株智能设计与功能评价
16		农产品质量 与加工	食品风味感官组学解析与滋味精准设计
17		水产	水产优异种质精准鉴定与目标性状聚合育种
18	绿色发展与可持 续发展集群	农业资源与 环境	农田土壤微塑料污染过程、生态风险及绿色替代方案研究
19			面向碳中和的农田土壤固碳增汇关键技术
20			土壤健康与生物安全协同调控技术及功能材料创制
21		农业经济与 农村发展	食物消费转型的健康与环境效应及其政策响应
22			可持续食物系统转型与供应链韧性协同治理
23		兽医	人兽共患病风险主动预警与生态干预
24		农业微生物	厌氧消化系统微生物代谢网络调控与能源化增效
25	智能装备与数字 农业集群	水产	基于鱼类行为识别的智能水产养殖监测技术
26		农产品质量 与加工	食品危害物与品质无损快检技术及全链条智能溯源系统
27		植物保护	农药精准递送系统与智能响应型纳米制剂创制
28		农业机械工 程与信息	农业机器人环境自主导航与灵巧作业技术
29			智慧农场异构系统集成与云端管控技术
30			农业污染物微纳传感技术及现场便携式检测装备
31			农业自主作业机器人集群与智能装备系统

2. 12月4日，中国科学院分子植物科学卓越创新中心、植物高效碳汇重点实验室杨卫兵团队在 *Science* 发表题为 “Cell wall patterning regulates plant stem cell dynamics” 的研究论文，首次揭示了细胞壁超微结构对干细胞稳态的决定性作用，破译了植物细胞命运决定的“细胞壁密码”。该研究为理解细胞壁在植物发育中的作用提供了崭新视角，同时也揭示了一种基于 mRNA 亚细胞区室化的基因表达调控模式，表明 RNA 分子的结构特征、亚细胞定位及其与蛋白的互作，是生物学过程精准调控的重要环节。

3. 12月3日，中国科学院脑智卓越创新中心/上海脑科学与类脑研究中心刘真团队，联合脑智卓越中心孙强研究员、西班牙庞培法布拉大学 Alfonso Martinez-Arias 教授和我校动科学院王小龙教授团队等国内外单位，在 *Nature* 发表题为 “Modelling late gastrulation in stem cell-derived monkey embryo models” 的研究论文。该研究首次构建了覆盖从囊胚到晚期原肠胚发育过程的灵长类干细胞来源胚胎模型。这一模型不仅为理解灵长类（包括人类）原肠胚形成及早期器官发生的细胞与分子机制提供了前所未有的体外研究系统，也为药物筛选和发育相关疾病的研究提供了潜在平台。

4. 12月2日，中国科学院分子植物科学卓越创新中心林鸿宣院士团队与上海交通大学林尤舜研究员团队、广州国家实验室李亦学研究员团队合作在 *Cell* 发表题为 “A stepwise decoding mechanism for heat sensing in plants connects lipid remodeling to a nuclear signaling cascade” 的研究论文。该成果破解了水稻感知并响应高温的双重密码，系统阐明了从细胞膜脂质重塑到核内基因表达调控协同串联的完整热信号解码通路，并基于此成功创制出具有梯度耐热性的水稻新种质，为应对全球变暖导致的粮食安全问题提供了新的解决方案，

助力耐高温分子育种。

5. 11月26日，上海交大学生命科学技术学院张大兵和梁婉琪教授团队联合丹麦哥本哈根大学、英国诺丁汉大学在 *Nature* 发表题为 “Ethylene modulates cell wall mechanics for root responses to compaction” 的研究论文，首次揭示了植物根系利用工程学原理适应板结土壤：通过主动响应积累的乙烯，精细调控细胞壁厚度，从而促进根系增粗，提高穿透能力以适应土壤板结。

6. 11月26日，瑞士洛桑大学综合基因组学中心、弗里堡大学生物学系/食品研究与创新中心 Thomas O. Auer 等在 *Nature* 发表题为 “Evolution of taste processing shifts dietary preference” 的研究论文。该研究以三种果蝇为模型，从食品风味、味觉感知到基因变化，揭示了食物选择如何在感官系统中进化。这项研究不仅是昆虫学成果，更揭示了食物选择是一种从 “风味化学—感官受体—神经处理—饮食行为” 贯穿的系统性过程，甚至可以在物种层面进化。

7. 11月21日，山东农业大学园艺学院段巧红教授团队在 *Science* 在线发表题为 “Pan-family pollen signals control an interspecific stigma barrier across Brassicaceae species” 的研究论文。该研究成功鉴定出触发十字花科植物远缘生殖隔离的关键花粉信号分子 SIPS，系统揭示白菜等十字花科植物的生殖隔离机制，在克服远缘杂交生殖障碍、推动跨物种基因资源利用方面具有突破性意义。

8. 10月29日，南京农业大学农林生物安全全国重点实验室/植物保护学院董莎萌教授课题组联合中国农业科学院深圳农业基因组研究所黄三文院士团队在 *Nature* 发表题为 “Plug-in Strategy for Resistance Engineering Inspired by Potato NLRome” 的研究论文，为解决马铃薯晚疫病这一全球性难题提供了一个新方案。该研究不仅

构建了高质量的抗病基因资源库，建立了作物抗病基因挖掘的基因组学范式，更创新性地提出可推广的育种策略，为服务全球粮食安全提供了科技支撑。

9. 10 月 23 日，东北林业大学生态学院周旭辉教授团队在 *Science* 在线发表题为 “**Invasion impacts in terrestrial ecosystems : Global patterns and predictors**” 的研究论文。该研究首次通过全球尺度系统分析揭示了生物入侵（包括植物、动物和微生物入侵）对陆地生态系统影响的动态演变规律，颠覆了传统认知，为应对全球生物入侵危机提供了全新视角。

10. 11 月 7 日，广东省农业科学院作物研究所胡建广研究员、华中农业大学严建兵教授、崖州湾国家实验室刘海军研究员等多家研究机构优势团队联合在 *Nature Genetics* 在线发表题为 “**Genetic basis of flavor complexity in sweet corn**” 的研究论文，系统揭示了甜玉米风味形成的遗传基础。该研究不仅打破了“甜即好吃”的传统育种观念，更提出了“风味设计”育种新方向，为培育既高产又美味的甜玉米品种、实现甜玉米产业高品质高效益升级提供了科学依据和技术路径。

11. 12 月 9 日，我校动医学院南雨辰教授与生命学院陈红英教授合作在 *PNAS* 发表题为 “**The prion-like characteristic of ORF3 contributes to virion release and pathogenesis of hepatitis E virus**” 的研究论文。该研究首次发现并实验证实，肝炎 E 病毒（HEV）的 ORF3 蛋白具备典型的朊病毒样特性，能够在细胞内形成自繁殖性聚集体，并揭示其通过稳定细胞微管系统促进病毒衣壳转运与粒子释放，从而在 HEV 感染与致病过程中发挥关键作用。

12. 12 月 5 日，我校生命学院沈锡辉教授团队联合中国科学院

微生物研究所,在 *Nature microbiology* 发表题为“Interkingdom sensing of fungal tyrosol promotes bacterial antifungal T6SS activity in the murine gut”的研究论文。该研究首次阐明了肠道致病菌如何“窃听”真菌群体感应信号,进而精准激活其抗菌分泌系统以清除真菌竞争对手的分子机制,为理解肠道微生态中细菌-真菌互作提供全新视角。

13. 12月2日,南京农业大学草业学院胡水金教授团队在 *PNAS* 发表题为“Precipitation increase promotes soil organic carbon formation and stability via the mycorrhizal fungal pathway”的研究论文。该研究依托黄土高原半干旱草地长期全球变化定位试验站,系统揭示了未来降雨增加情景下土壤有机碳形成与稳定的关键微生物驱动机制,深化了对全球变化背景下土壤碳循环调控机制的理解,为预测干旱与半干旱区的碳汇潜力提供了新的科学依据。

14. 11月3日,中国农业大学生物学院/植物抗逆高效全国重点实验室李继刚课题组在国际知名学术期刊 *Developmental Cell* 在线发表题为“Light-quality-directed plant growth strategy controlled by SnRK2s”的研究论文,揭示了 SnRK2s 根据环境中光质的变化调控植物智慧生长的分子机制。该研究揭示了 SnRK2.2/3/6 根据不同光质调控植物智慧生长的分子机制,为深入理解植物光信号调控网络提供了新的见解,也为培育具有更强环境适应性和抗逆性的作物新品种提供了理论依据。

(本期责任编辑:刘颖、张浩然)
